

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIO DE POSTGRADO

INMUNIZACIÓN CON LA VACUNA DE LA GRIPE DURANTE EL II Y
III TRIMESTRE DE EMBARAZO COMPARADO CON LA NO INMU-
NIZACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL RIESGO DE COMPLICACIONES
FETALES

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consid-
eración de la Comisión del Programa de Posgrado en Ciencias
de la Enfermería para optar al grado y título de Maestría Profe-
sional en Enfermería Ginecológica, Obstétrica y Perinatal.

NATALIA UGALDE ARAYA, LICENCIA NO. 28555

FABIOLA VALLEJO ROJAS, LICENCIA NO. 28563

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2019

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado primeramente a mi esposo quien todo este tiempo ha sido mi apoyo, quien ha tenido la paciencia cuando he tenido que sacrificar nuestro tiempo en familia, y más que todo su motivación día a día para finalizar este proceso.

Seguidamente a mis Padres, quienes siempre me han incitado a superarme continuamente, a ser mejor cada día.

Fabiola Vallejo

Rojas

DEDICATORIA

En la Vida tenemos la certeza del momento en que iniciamos historia pero su final es incierto, en el trayecto entre ambos extremos tenemos la posibilidad de escribir una página nueva cada día en el libro de la vida.

Así culmino esta etapa tan importante en mi vida, llena de sacrificios y entrega con el corazón colmado de agradecimiento y satisfacción personal.

Dedico éste logro a quien tiene el primer lugar, quien ha sido mi fuerza para luchar y levantarme tantas veces con el corazón lleno de esperanza, Dios.

A mis padres y mi hermano, quienes han sido el motor que me impulsa y por el cual lucho día a día y mi mayor satisfacción es compartir una oportunidad más de crecimiento profesional a su lado.

Me siento orgullosa y satisfecha; hoy obtengo el fruto de mi esfuerzo y perseverancia. Comprometida ante los nuevos desafíos que traerá el adquirir esta especialidad que conlleva conocimientos, destreza y humanismo.

Natalia Ugalde

Araya

AGRADECIMIENTOS

Nos sentimos en paz, comprometidas y orgullosas de llegar hasta donde hemos llegado, pero todo esto no lo hubiéramos logrado sin la ayuda y bendición de Dios, por lo que estamos en primer lugar agradecidas con Él por permitirnos concluir este proyecto y formación académica.

Agradecemos a nuestros docentes de la Universidad de Costa Rica al igual que a los de campos clínicos por el conocimiento que nos brindaron y el compromiso de formación para que llegáramos a ser profesionales de calidad y comprometida con nuestra sociedad.

Agradecemos también a nuestras familias por el apoyo, la paciencia, el cariño y la compañía que nos han brindado para darnos las fuerzas que nos permitieron continuar en esta meta.

Natalia Ugalde

Araya

Fabiola Vallejo

Rojas

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Enfermería de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Enfermería Ginecológica, Obstétrica y Perinatal”



M.Sc. Yamileth Gutiérrez Obregón
**Representante del Decano
Sistema de Estudios de Posgrado**



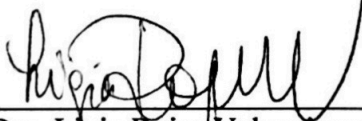
M.Sc. Ana Ibis Campos González
Profesora guía



M.Sc. Laura López Quirós
Lectora



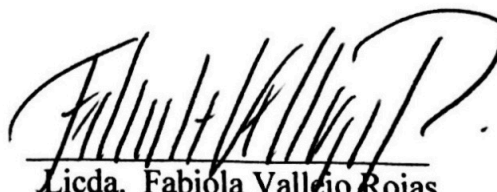
M.Sc. Randall Kivera Soto
Lector



Dra. Ligia Rojas Valenciano
**Representante de la Directora
Programa de Posgrado en Ciencias de la Enfermería**



Licda. Natalia Ugalde Araya
Sustentante



Licda. Fabiola Vallejo Rojas
Sustentante

TABLA DE CONTENIDOS

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

I

DEDICATO-
RIA

II

DEDICATO-
RIA

III

TABLA DE CON-
TENIDOS

VI

RE-
SUMEN

1

AB-
STRACT

2

LISTA DE TABLAS

3

LISTA DE FIG-
URAS

4

CAPITULO I

7

1.1 INTRODUC-
CIÓN

7

1.3 Justificación
17

1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN
21

1.5 OBJETIVOS
22

Objetivo General
22

Objetivos Específicos
22

CAPITULO II Marco Teórico
23

CAPITULO III Marco Metodológico
40

3.1 Investigación Aplicada
40

3.2 Generalidades de la práctica clínica basada en la evidencia
41

3.3 Pasos de la práctica clínica basada en la evidencia
43

3.3.1 Inquietud investigativa (spirit of inquiry)
43

3.3.2 Paso 1: Formulación de la pregunta clínica
44

3.3.3 Paso 2: Búsqueda de la evidencia científica
46

3.3.4 Paso 3: Análisis crítico de la evidencia
50

3.3.5 Paso 4: Transferencia de la evidencia a la práctica clínica
53

3.3.6 Paso 5: Evaluación de la implementación.
53

3.3.7 Consideraciones Éticas
54

CAPITULO IV Resultados
55

4.1 Presentación de los resultados
55

4.2 Análisis de Resultados según Objetivos
60

CAPÍTULO V.
67

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
67

5.1 Conclusiones
67

5.2 Recomendaciones
68

Anexos
70

Bibliografía
72

RESUMEN

Las acciones profesionales obstétricas y criterios para la aplicación de la vacuna contra la influenza durante el embarazo varían ampliamente entre los diferentes países, entre las diferentes instituciones nacionales y los diferentes equipos encargados de dicha acción.

Sin embargo, es de suma importancia el poder establecer acciones estandarizadas para poder garantizar calidad y seguridad en la atención que se brinda a las usuarias, evitando posibles complicaciones en el futuro. Existiendo criterios diversos en la aplicación vs. la no aplicación de la vacuna de la influenza durante el periodo de gestación, la Práctica Clínica Basada en la Evidencia nos permite crear un proceso de investigación que nos fundamenta en la mejor evidencia disponible, de esta manera los profesionales podrán tomar decisiones clínicas para brindar la atención con el mejor criterio científico.

El objetivo del presente estudio es analizar la mejor evidencia científica disponible sobre la aplicación versus la no aplicación de la vacuna de la influenza en el II y III trimestre del embarazo y las complicaciones fetales.

La secuencia de estas para la recolección de información se inició con la aplicación del mapa de búsqueda en las bases de datos P U B M E D , S C I E L O , COCHRANE, BMJ, donde se introdujeron los siguiente criterios de filtro de información: se seleccionaron artículos con un periodo de publicación entre los años 2010 al 2017, la población de delimitó a mujeres gestantes de cualquier edad, únicamente se incluyeron estudios de tipo Ensayos aleatorios Controlados, Revisiones Sistemáticas, Metaanálisis, Retrospectivo Observacional, Cohorte o casos y control y de preferencia artículos científicos en idioma inglés, portugués y español.

Esta búsqueda y análisis de la evidencia encontrada se realizó en los meses de mayo, junio y julio 2017 por dos revisores. Los resultados obtenidos para el análisis crítico fueron revisados minuciosamente a través de la plataforma informática FCL 2.0 con las plantillas de ensayo clínico, casos y control, revisión sistemática y cohorte.

La búsqueda en todas las bases de datos recuperó un total de 4196 artículos, los cuales fueron revisados por título y Abstract. Al finalizar la búsqueda no se logró

encontrar ningún artículo que permita encontrar respuesta a la pregunta clínica de una manera establecida.

ABSTRACT

Professional obstetrician procedures and criteria for the application of the influenza vaccine against influenza during pregnancy vary widely in different countries, amongst their respective, different national institutions as well as amongst different teams in charge of said procedure.

However, it is of the utmost importance to be able to establish standardized procedures in order to guarantee quality and safety in the attention provided to the patients, so that future complications are avoided. Given that there exist various criteria in the application versus not applying the influenza vaccine during gestation, the Practical Clinic of Nursing Based on the Evidence allows us to create a process of investigation that grounds us with the best evidence available, so that professionals are able to make clinical decisions that will result in their providing the best medical attention on the basis of the best scientific criteria available.

The objective of this study is to analyze the best scientific evidence available concerning the applications versus not applying the influenza vaccine during the second and third trimesters of pregnancy and any possible fetal complications.

The sequence for data collection began with the search map in the databases PUBMED, SCIELO, COCHRANE, BMJ, where the following information filter criteria were implemented: articles with a publication date range between 2009 and 2017 were selected, the population under scrutiny was delineated as women of any age, only certain studies were included (those being Random Controlled Testing, Systematic Reviews, Meta-Analysis, Retrospective Observations, Cohort or cases and control) and preference was given to scientific articles written in Spanish, Portuguese, and English.

The search for and analysis of evidence found took place during the months May, June and July 2017 and was done by two reviewers. The results obtained for critical analysis were meticulously reviewed using the informational platform FCL 2.0 with the templates of clinical testing, cohort, systematic review and cases and control.

The search in all the databases uncovered a total of 4196 articles, which were reviewed according to their title and abstract. Upon completing the search we were unable to find any article that allowed us to find any solid, established answer to the



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Fabiola Vallejo Rojas, con cédula de identidad 112E30776, en mi condición de autor del TFG titulado INMUNIZACIÓN con la vacuna de la gripe en el II y III trimestre M embarazado cumpliendo con la no inmunización y su relación con el riesgo de complicaciones

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI ☒ NO * ☐

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

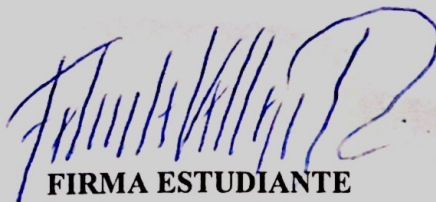
Nombre Completo: Fabiola Vallejo Rojas

Número de Carné: B 28563 Número de cédula: 112E30776

Correo Electrónico: fabiola_vr_20@hotmail.com

Fecha: 10/9/20 Número de teléfono: 70123799

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Msc Ana Ibis Guepes Bonilla


FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Natalia Ugalde Araya, con cédula de identidad 304230933, en mi condición de autor del TFG titulado Inmunización con la vacuna de la gripe durante el II y III trimestre de embarazo comparada con la no inmunización y su relación con el riesgo de complicaciones fetales.

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI ☒ NO ☐

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Natalia Ugalde Araya

Número de Carné: 28555 Número de cédula: 304230933

Correo Electrónico: nugalde12@gmail.com

Fecha: 10/01/2020 Número de teléfono: 87295420

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Ana Ibaiz Campos Cruzado

Natalia Ugalde Araya
FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

clinical problem given.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: SEP/Maestría GOP: Distribución de las relaciones existentes entre descriptores según conceptos planteados, 2017----- pág.

Tabla 2: SEP/Maestría GOP. Traducción de los descriptores en idioma inglés, 2017-----
----- pág.

Tabla 3: SEP/ Maestría Enfermería GOP Proceso de Descarte y Selección según Bases de Datos, 2017 -----
pág.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: SEP/ Maestría en Enfermería GOP: Algoritmo de búsqueda, Resultados de acuerdo a los descriptores en cada base de datos, 2017 -----
-----pág.

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1 INTRODUCCIÓN

Según refiere la OMS la atención prenatal es la estrategia recomendada para detectar tempranamente riesgos del embarazo, instaurar el manejo adecuado, prevenir complicaciones, preparar a la gestante para el parto y post parto. Tomando en cuenta el concepto de atención prenatal y que dentro de esta misma va incluida la inmunización contra la influenza durante el embarazo, es de suma importancia accionar con respaldo científico, en este caso, que existe pobre evidencia científica que compare complicaciones fetales entre dos poblaciones, la de mujeres inmunizadas y las no inmunizadas en el II y III trimestre del embarazo,. por lo cual resulta sumamente importante tener respaldo científico para brindar una atención de calidad.

Debido a que nosotros como profesionales en salud, nos desempeñamos en distintos quehaceres de la enfermería tales como la administración, educación, cuidado directo e investigación, hacemos hincapié en esta última, en donde la Práctica Clínica de Enfermería Basada en Evidencia permite que el accionar de los profesionales este respaldado científicamente y direcciona a los profesionales a la hora de

tomar decisiones clínicas brindando un mejor servicio tanto a la madre como para el bebé sin que ninguno presente repercusiones en su salud.

La especialidad de enfermería ginecológica, obstétrica y perinatal nos reta a brindar una atención de calidad, fundamentada en los principios bioéticos como lo son la beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, en donde estos se cumplen si se realiza la práctica clínica basada en evidencia, debido a que toda la información que se obtenga debe ser divulgada entre los mismos colegas, para propiciar una mejora continua.

Por último se plantea el objetivo general de esta investigación, el cual es analizar la mejor evidencia científica disponible que respalde la inmunización con la vacuna de la gripe en el II y III trimestre de embarazo comparado con la no inmunización y su relación con el riesgo de complicaciones fetales durante el segundo semestre del 2017.

Actualmente en los buscadores booleanos se encuentra una inmensa cantidad de artículos científicos en donde podemos realizar una recopilación y sistematización de datos y así poder tomar la mejor evidencia disponible, divulgarla y consecuentemente crear conciencia de la importancia de la continua actualización.

Este estudio tuvo la guía de:

Máster Ana Ibis Campos González, tutora

Máster Laura López Quirós, lectora

Máster Randall Rivera Soto, lector

1.2 ANTECEDENTES

El tema de la aplicación de la vacuna de la gripe en el II y III y sus posibles complicaciones fetales, ha sido de gran interés a nivel internacional, pues al realizar la búsqueda de literatura que respalda dicha investigación, se encuentra una amplia gama de artículos de diferentes diseños de estudios que tratan de responder a la pregunta de investigación, más sin embargo todos se centran en evaluar el nivel de impacto del uso de esta vacuna independientemente del trimestre que se aplique.

A continuación, las investigadoras presentan algunos antecedentes más actuales y sus correspondientes conclusiones que sirvieron para el desarrollo de este estudio. Se presentan estudios internacionales.

Irving, Kieke, Donahue, Mascola, Baggs, DeStefano, Cheetham, Jackson, Nalewa, GlanzNordin, Belongia ¹ en Wisconsin USA realizaron un estudio con el objetivo de estimar la asociación entre el aborto espontáneo y la recepción de la vacuna contra la influenza con un estudio de casos y controles que utiliza datos de seis orga-

nizaciones de atención médica en el Vaccine Safety Datalink. El resultado principal fue que no hubo asociación entre el aborto espontáneo y la vacunación contra la influenza en el período de exposición de 28 días (razón de probabilidad ajustada ajustada 1.23, intervalo de confianza del 95% 0.53-2.89; $p = 0.63$), y concluyeron que no había un aumento estadísticamente significativo en el riesgo de pérdida del embarazo en las 4 semanas posteriores a la vacunación inactivada contra la influenza estacional.

James. Nordin, Elyse Olshen Kharbanda, Vazquez, Lipkind, Claudia Vellozz, DeStefano ², decidieron realizar un estudio en Atlanta con el objetivo principal de estudiar el impacto de la vacuna contra la influenza administrada a las mujeres embarazadas durante todos los trimestres en las tasas de nacimientos prematuros y pequeños para la edad gestacional (PEG), evaluando tanto el aumento como la disminución del riesgo. Los resultados que obtuvieron fue que entre 57 554 embarazadas emparejadas vacunadas y no vacunadas, incluidas 16 240 mujeres en el primer trimestre, la vacunación materna no se asoció con un aumento o disminución del riesgo de parto prematuro (OR para el parto <37 semanas de gestación, 0.97 [IC 95%, 0.93- 1.02], para parto a ≤ 32 semanas de gestación, 0.98 [IC 95%, 0.86-1.12] y para parto a ≤ 34 semanas de gestación, 0.96 [IC 95%, 0.88-1.04]) o nacimiento pequeño para edad gestacional (O para <5to peso percentil para la edad gestacional, 1.02 [IC 95%, 0.96-1.09], y para <10 percentil de peso para la edad gestacional, 1.00 [IC 95%, 0.96-1.04]). Del mismo modo, la vacunación en el primer trimestre no se asoció con

un aumento o disminución del riesgo de parto prematuro o pequeño para edad gestacional. Concluyeron que la recepción de la vacuna antigripal inactivada trivalente durante el embarazo no se asoció con un aumento o disminución del riesgo de parto prematuro o pequeños para edad gestacional. Estos hallazgos respaldan la seguridad de vacunar a las mujeres embarazadas contra la influenza durante el primer, segundo y tercer trimestres, y sugieren que no existe un efecto protector inespecífico de la vacuna contra la influenza para estos resultados.

Kharbanda, ElyseOlshen; Vazquez-Benitez; Lipkind, Heather MD, MPH; Naleway, Allison, Lee, Grace MD; Nordin, James D [3](#) en el 2013 en Minneapolis realizaron un estudio con el objetivo principal de comparar los riesgos de eventos obstétricos adversos entre las mujeres que recibieron y no recibieron la vacuna antigripal inactivada trivalente durante el embarazo. Su resultado principal fue que no observaron mayores riesgos dentro de los 42 días de la vacunación por hiperemesis, hipertensión crónica, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, proteinuria o infección del tracto urinario. Usando una ventana de riesgo desde la vacunación hasta el final del embarazo, no observaron mayores riesgos luego de la vacunación por proteinuria, infección del tracto urinario, hipertensión gestacional, preeclampsia o eclampsia, corioamnionitis, infección puerperal, complicaciones venosas, embolia pulmonar o miocardiopatía periparto. Se detectó un riesgo reducido de diabetes

gestacional después de la vacunación (índice de riesgo ajustado de 0,88, intervalo de confianza del 95%: 0,83-0,93), probablemente como resultado de un sesgo saludable de la vacuna o una detección más temprana entre los vacunados. Su conclusión fue que la vacunación contra la influenza durante el embarazo no se asoció con un mayor riesgo de eventos obstétricos adversos.

Por otro lado en Bamako, Mali, país situado en Africa, Tapia MD, Sow SO, Tamboura B, Tégueté I, Pasetti MF⁴ y colaboradores realizaron una investigación desde el 12 de septiembre de 2011 hasta el 28 de enero de 2014, con el objetivo principal de evaluar la seguridad, la inmunogenicidad y la eficacia de la inmunización materna con la vacuna antigripal inactiva trivalente para la protección de los lactantes contra un primer episodio de influenza confirmada por laboratorio. Hicieron este ensayo prospectivo, controlado por observación, ciego y aleatorizado en seis centros de referencia y centros de salud comunitarios en Bamako, Mali. Las mujeres embarazadas del tercer trimestre (≥ 28 semanas de gestación) fueron asignadas aleatoriamente para recibir ya sea vacuna antigripal inactivada trivalente o meningocócica tetravalente. Dentro de los resultados que arrojó el estudio en los dos grupos, fue el dolor en el sitio de la inyección fue más común en las mujeres que recibieron la vacuna meningocócica tetravalente que en las que recibieron la vacuna antigripal inactivada trivalente ($n = 253$ frente a $n = 132$; $p < 0,0001$), aunque 354 [92%] fueron leves.

Se informaron eventos adversos graves obstétricos y no obstétricos en 60 (3%) mujeres en el grupo de vacuna meningocócica tetravalente y en 61 (3%) mujeres en el grupo de vacuna antigripal inactivada trivalente. La presunta infección neonatal fue más común en los lactantes del grupo de vacuna antigripal inactivada trivalente que en los del grupo de vacuna meningocócica tetravalente ($n = 60$ frente a $n = 37$; $p = 0.02$). No hubo eventos adversos graves relacionados con la vacunación.

En el 2016 Clara Mazagalos, Concepcion Delgado, Jesus Oliva, Alin Gherasim, Amparo Larrauri [\(33\)](#) realizaron un estudio en España con el Objetivo principal de aumentar la evidencia de embarazo como un factor de riesgo para la influenza y estudiar el papel potencial de la vacunación contra la influenza de temporada en la prevención de resultados graves en mujeres embarazadas infectadas. Utilizaron información de la vigilancia de casos confirmados de influenza severa hospitalizada en España, desde la temporada 2010/ 11 hasta 2015 / 16, estimaron que las mujeres embarazadas en el estudio tenían un riesgo relativo de hospitalización con influenza severa casi 7,8 más alta que las que se encontraban vacunadas. Dentro de los resultados generales respaldan que las mujeres embarazadas podrían beneficiarse de la vacunación contra la influenza estacional, de acuerdo con las recomendaciones nacionales e internacionales.

En el 2016s Steinhoff MC, Katz J, Englund JA, Khatry SK⁵ y colaboradores realizaron un estudio en Nepal con el objetivo de evaluar la seguridad y la eficacia de

la vacuna de la influenza en madres e infantes durante todo el año en dicho país, donde los virus de la gripe circulan durante todo el año. Inscribieron dos cohortes anuales consecutivas de mujeres embarazadas del distrito de Sarlahi en el sur de Nepal. Se Aleatorizo a las madres 1: 1 para que recibieran la vacuna antigripal inactivada trivalente recomendada estacionalmente o el placebo salino en bloques de ocho, estratificados por edad gestacional al momento del reclutamiento (17-25 semanas frente a 26-34 semanas). Este estudio arrojó que la inmunización redujo la enfermedad parecida a la gripe febril materna con una eficacia global del 19% (IC del 95%: 1 a 34) en las cohortes combinadas; 9% de eficacia (-16 a 29) en la primera cohorte y 36% de eficacia (9 a 55) en la segunda cohorte. Para infecciones de influenza confirmadas por laboratorio en bebés de 0 a 6 meses, la inmunización tuvo una eficacia global para las cohortes combinadas del 30% (IC del 95%: 5 a 48); en la primera cohorte, la eficacia fue del 16% (-19 a 41), y en la segunda cohorte fue del 60% (26 a 88). La inmunización materna redujo las tasas de bajo peso al nacer en un 15% (IC 95% 3-25) en ambas cohortes combinadas. La tasa de lactantes pequeños para la edad gestacional no se modificó mediante inmunización. La cantidad de eventos adversos fue similar independientemente del estado de inmunización. Se produjo un aborto espontáneo en tres (0 · 2%) participantes en el grupo placebo versus cinco (0,3%) en el grupo vacunado, el nacimiento de un bebé muerto en 31 (1,7%) versus 33 (1,8%) y defectos congénitos. ocurrió en 18 (1 · 0%) versus 20 (1 · 1%). Cinco mujeres

murieron en el grupo de placebo y tres murieron en el grupo de la vacuna. El número de muertes infantiles a la edad de 0-6 meses fue similar en cada grupo (50 en el grupo placebo y 61 en el grupo vacunado). No se asociaron eventos adversos graves con la recepción de la inmunización.

En el 2017 en Minneapolis, Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Romitti PA, Naleway AL, Cheetham TC, Lipkind HS, Klein NP, Lee G, Jackson ML, Hambidge SJ, McCarthy N, DeStefano F, Nordin JD; Vaccine Safety Datalink [\(31\)](#), realizaron un estudio con el Objetivo general de examinar los riesgos de defectos congénitos estructurales importantes en bebés después de la exposición a la vacuna inactivada durante el primer trimestre. Dentro del resultado principal se expone que se identificaron 52856 bebés con exposición materna al IIV durante el primer trimestre y 372088 niños cuyas madres no habían estado expuestas al IIV durante el primer trimestre. La prevalencia por cada 100 niños vivos para defectos congénitos estructurales importantes seleccionados fue de 1,6 en el primer trimestre con exposición al IIV frente a 1,5 , madres no expuestas. El PR fue de 1,02 (IC del 95%: 0,94 – 1,10). La conclusión fue que la exposición materna a la vacuna de la influenza durante el primer trimestre no se asoció con un mayor riesgo de defectos congénitos estructurales durante esta investigación.

En este mismo año 2017 Pedro Moro, Jane Baumblatt, Paige Lewis, Janet Cragan, Naomi Tepper, Maria Cano [\(32\)](#) realizaron un estudio en Atlanta donde como objetivo fue

evaluar la seguridad de las vacunas contra la influenza de temporada en mujeres embarazadas. Dentro del resultado principal se identificaron 671 informes después de las vacunas contra la influenza de temporada administradas a mujeres embarazadas: 544 después de IIV y 127 después de LAIV. Se produjeron eventos graves entre 61 (11.2%) informes después de IIV y un informe (0.8%) después de LAIV. No se reportaron muertes. Entre los informes con información trimestral ($n = 296$), IIV se administró durante el primer trimestre en 116 (39.2%). Entre los informes de IIV, la EA más específica para el embarazo más frecuente fue el aborto espontáneo en 62 informes (11.4%), seguido de muerte fetal en diez (1.8%) y parto prematuro en seis (1.1%). Las reacciones adversas más comunes no específicas para el embarazo fueron las reacciones en el lugar de la inyección (55 [10,1%]). Los resultados neonatales o infantiles se informaron en 22 informes (4,0%), siete de los cuales tenían defectos de nacimiento importantes de diferentes tipos y no muertes neonatales. La conclusión fue que igual que en 2009-2010, no se observaron patrones nuevos o inesperados en los resultados maternos o fetales durante 2010-2016.

En cuanto investigaciones a nivel nacional no se encontró ningún estudio primario ni secundario que nos orientara, si la inmunización con la vacuna de la gripe

comparado con la no inmunización en mujeres embarazadas en el II y III trimestre ocasiona algún tipo de complicación fetal.

Aunque no se encontró ninguna investigación nacional a modo de comparación, si se logró evidenciar la aplicación de la vacunación de la misma, Porras [6](#) miembro de la Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología refiere que Costa Rica inició la vacunación contra el virus de la influenza en el 2004 a través de la seguridad social; la cobertura del programa y la inversión de la CCSS, con mayor número de costarricenses con acceso a la vacunación y con más dosis de vacuna disponibles. Las actividades atienden una decisión de la Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología, en cumplimiento de la ley Nacional de Vacunación (8111) y su reglamento.

La CCSS dirige la vacunación hacia grupos de riesgo como mujeres embarazadas, niños menores de cinco años, trabajadores de salud, adultos mayores y personas con comorbilidades que tienen mayor riesgo de complicaciones y mortalidad.[6](#)

Según este autor para la campaña

del 2016 se hicieron algunos ajustes que propiciaron mejoras en los resultados de la aplicación de este virus inactivado tales como: modificación de las fechas de la campaña de vacunación para responder a la epidemiología de la influenza estacional en el país, se amplió la edad de vacunación de los niños, se introdujo el con-

cepto de vacunación de las mujeres embarazadas durante todo el año, todos estos cambios generaron mayor control del pico de casos de la epidemia, impacto sobre la morbilidad y mortalidad, así como disminución sobre los costos sociales y económicos en las familias.

Como se demuestra con los antecedentes anotados existe interés por parte de los investigadores en Ginecología y Obstetricia evidenciar la eficacia de la vacuna de la gripe y sus efectos colaterales tanto en el feto como a la madre.

Debido a la variedad de opiniones respecto al tema y la falta de investigaciones a nivel nacional es que surge la necesidad de realizar una evaluación de la mejor evidencia disponible que brinde mayor seguridad a la madre y al profesional de salud con el uso de esta vacuna.

1.3 Justificación

Es importante tener claro lo que conocemos como obstetricia, esta es aquella parte de la medicina que estudia los fenómenos propios de la reproducción de la especie humana, desde la fecundación hasta el término de la gestación y el parto; comprende el estudio anatómico, fisiológico y patológico del aparato genital femenino durante el embarazo, así como la embriología y la fisiopatología del recién nacido. Al igual como de los cuidados de la madre y del feto durante el embarazo, parto y puerperio.

El obstetra también tiene la responsabilidad de estar atento y evitar la aparición de los trastornos de salud durante el embarazo, a fin de que este se desarrolle de manera sana y controlada. Por tanto, la prevención de enfermedades mediante la inmunización cumpliendo con el esquema determinado para este tipo de usuarias es una función primordial para la enfermería obstétrica.

La influenza es una enfermedad contagiosa causada por los virus influenza, que se transmiten desde una persona enferma al toser, estornudar o mediante las secreciones nasales. Existen otras enfermedades respiratorias que pueden tener los mismos síntomas y a menudo se confunden con la influenza.

La influenza puede conducir a complicaciones severas, como neumonías por diversos agentes y puede empeorar con problemas de salud ya existentes. Puede causar dificultad respiratoria, diarrea y convulsiones en los niños (as). Miles de personas mueren cada año en el mundo debido a la influenza y muchos requieren de hospitalización. Para prevenir las condiciones anteriormente mencionadas, se recomienda la vacunación anual contra estos virus.

La Organización Mundial de la Salud advierte que la vacunación antigripal es más eficaz cuando hay una buena concordancia entre los virus vacunales y los virus circulantes y que los virus de la gripe sufren cambios constantes. Existe, por lo tanto, una Red Mundial de Vigilancia de la Gripe, formada por Centros Nacionales de Gripe de todo el mundo, cuya aspiración es detectar los virus gripales circulantes en seres

humanos. [1] Existen dos tipos de vacunas antigripales: las vacunas inactivadas y las vacunas vivas atenuadas. Conforme a las recomendaciones actuales de la OMS [7](#), las vacunas existentes con autorización de comercialización internacional contienen los dos subtipos, H3N2 y H1N1, del virus de tipo A y un virus de tipo B.

Se necesita una vacuna contra influenza todas las temporadas por dos motivos. En primer lugar, la respuesta inmunológica del cuerpo de la vacunación disminuye con el tiempo, por ende es necesario recibir una vacuna anual para que la protección sea óptima. En segundo lugar, dado que los virus de la influenza evolucionan o mutan constantemente, la fórmula de la vacuna contra la influenza se revisa todos los años y, a veces, se actualiza para que sea efectiva ante los cambiantes virus de la influenza. Para contar con la mejor protección, todas las personas mayores de 6 meses deben vacunarse todos los años.

Según él en su manual sobre vacunación en el embarazo, México, 2010, es más probable que la influenza provoque enfermedades graves en embarazadas que en mujeres que no estén embarazadas. Los cambios que se producen en el sistema inmunitario, el corazón y los pulmones durante el embarazo; y hasta dos semanas después del parto, hacen que las mujeres sean más propensas a desarrollar una enfermedad grave a causa de la influenza como también hospitalizaciones e incluso la muerte. Las mujeres embarazadas con influenza, tienen mayor probabilidad de que sus bebés desarrollen problemas graves, además de trabajo de parto y parto prematuros [8](#). Vacu-

narse todos los años contra la influenza estacional es la mejor manera de disminuir las posibilidades de contraer la enfermedad y contagiarla a otras personas. Mientras más personas se vacunen contra la influenza, menos podrá propagarse el virus a través de esa comunidad.⁸

Es por esto que deseamos desarrollar e investigar más sobre el tema de la vacunación contra la influenza en el embarazo, específicamente en el II y III trimestre de gestación dado que, para mucha parte de la población, está contraindicado por posibles efectos contradictorios en el feto y eso es lo que esta investigación desea analizar.

Según un estudio realizado por Listado de estados mexicanos 8, México, 2010 en su página 3 menciona: vacunar contra la influenza en cualquier etapa del embarazo está justificado en especial durante las pandemias; aunque las embarazadas pueden prevenir la influenza evitando el contacto con niños y adulto enfermos y lavándose las manos con frecuencia, la vacunación es la mejor manera de protegerse contra la influenza.

En nuestro país contamos con una norma nacional de vacunación la cual se publica en el año 2013, la misma cuenta con un capítulo sobre la vacunación durante la gestación en el cual menciona que esta acción puede ser una oportunidad para prevenir enfermedades infecciosas y da como recomendación general que las vacunas

inactivas dadas en el tercer trimestre no han mostrado riesgo para la madre o su producto; incluso presentan un cuadro donde la vacuna de la influenza junto con la vacuna toxoide diftérico-tetánico está recomendada en el embarazo, principalmente a mujeres gestantes que tengan alguna complicación médica que impliquen mayor riesgo de complicaciones por influenza.

Esta investigación pretende llegar a una conclusión basada en evidencia sobre los pros y contras de esta práctica para así poder brindar a la población una educación correcta y completa, y a su vez agilizar y evitar complicaciones en la práctica de la enfermería obstétrica. Para la cual contamos con el equipo humano, material adecuado y necesario para este proyecto. Lo cual nos lleva a responder nuestra pregunta clínica: en mujeres en el II y III trimestre del embarazo ¿la inmunización con la vacuna de la gripe comparada con la no inmunización aumenta el riesgo de complicaciones fetales?

Lo cual representa gran importancia en el que hacer de la enfermería obstétrica tomando en cuenta que una de nuestras mayores responsabilidades es brindar educación e información a usuarias y familia gestante, y la manera más responsable y efectiva de hacerlo es teniendo el conocimiento de causa para así poder facilitar de la mejor manera esta información a la población.

1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Para elaborar la pregunta de investigación se utiliza el acrónimo PICO, el cual se explicará con mayor detalle en el capítulo metodológico. La pregunta en concreto se describe a continuación: En mujeres en el II y III trimestre del embarazo ¿la inmunización con la vacuna de la gripe comparada con la no inmunización aumenta el riesgo de complicaciones fetales?

1.5 OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar la mejor evidencia científica disponible sobre la aplicación versus la no aplicación de la vacuna de la influenza en el II y III trimestre del embarazo y las complicaciones fetales.

Objetivos Específicos

1. Indagar sobre la mejor evidencia científica que respalda la inmunización de la vacuna de la gripe en el II y III trimestre de embarazo.
2. Indagar sobre la mejor evidencia científica que respalda la no inmunización de la vacuna de la gripe en el II y III trimestre del embarazo.
3. Comparar los resultados obtenidos de la mejor evidencia disponible sobre la inmunización de la vacuna de la gripe en el II y III trimestre de embarazo con la no inmunización y riesgo de complicaciones fetales.

Capítulo II.

MARCO TEÓRICO

Es necesario hacer una conceptualización de ciertos temas que están incluidos dentro de la investigación para lograr un mayor entendimiento correlacionar; entre ellos se encuentran, Salud Reproductiva, control prenatal según la OMS, Objetivos de desarrollo Sostenible y la Vacunación en el embarazo.

El primer tópico a desarrollar es la Salud Reproductiva y Sexual, quien juega un papel importante a la hora de realizar una conexión con los diferentes temas pues su impacto en la sociedad es que, todas las personas reciban un trato de calidad y que garantice que los servicios que se brindan son los idóneos para la salud de las personas, en este caso si la inmunización en el II o III trimestre del embarazo provoca complicaciones fetales o no.

Para López et al [\(8\)](#), la salud sexual y reproductiva, son indicadores prioritarios para la dinámica demográfica y un referente para ubicar de manera general el nivel de

bienestar bio-psico-social de una población. La salud sexual enuncia el desarrollo de las capacidades de las personas que les permite desarrollar una vida sexual placentera, segura y responsable, se integra la parte física, emocional y social. La salud reproductiva entraña la capacidad de procrear, y la libertad para decidir cuándo y con qué frecuencia.

Por otro lado la atención de salud reproductiva se define según [2](#) como el conjunto de métodos, técnicas y servicios que contribuyen a la salud y al bienestar reproductivo al evitar y resolver los problemas relacionados con la salud reproductiva.

Como parte de la atención, enfermería es fundamental en la educación sanitaria y ésta es la clave fundamental para poder cumplir los objetivos en salud pública debido a que transmitir la adecuada información va directamente relacionado con el éxito.

La OMS 2003 [2](#) cita cinco aspectos fundamentales de la salud reproductiva y sexual, los cuales son: 1) mejorar la atención prenatal, perinatal, postparto y neonatal; 2) ofrecer servicios de planificación familiar de alta calidad, incluidos servicios de atención a personas con problemas de infertilidad, 3) eliminar los abortos peligrosos, 4) combatir enfermedad de transmisión sexual, en particular el VIH, las infecciones del aparato reproductor, el cáncer cervicouterino y otras afecciones ginecológicas; 5) promover la salud sexual. Es primordial que los países refuercen los servicios exis-

tentes y los aprovechen como vía de acceso para el desarrollo de nuevas intervenciones, procurando asegurar la mayor sinergia posible.

En el aspecto número uno citado anteriormente, se refiere a mejorar la atención prenatal y para poder realizarlo se debe incentivar a mantener al personal de salud actualizado haciendo uso de la medicina basada en evidencia, para que las prácticas y servicios que se brinden sean de calidad.

La educación sexual que debe brindar el personal de salud debe ser enfocada a grupos desde la corta edad para que desde ese momento vayan creando consciencia para tomar precauciones de las decisiones que se toman desde que se inicia una vida sexual activa.

Todos los servicios de salud reproductiva y sexual desempeñan un papel crucial en la facilitación de información y asesoramiento para promover la salud sexual. El acceso a la información apropiada puede contribuir igualmente a mejorar la comunicación en la pareja y a la adopción de decisiones más saludables en lo referente a la sexualidad. [2](#)

Siendo los enfermeros educadores deben ser profesionales de calidad que trabajen para mejorar la salud en todos sus ámbitos y entes multiplicadores de la salud reproductiva.

La capacitación, contratación, distribución y retención de personal de salud certificado son fundamentales para la mejora de la salud y la atención sanitaria en general. Muchas intervenciones esenciales relacionadas con la salud reproductiva y sexual pueden ser realizadas por profesionales del nivel intermedio. El reto está en determinar qué profesionales de salud de nivel superior, qué conocimientos especializados y qué tipos de capacitación son los más necesarios para prestar los servicios de salud reproductiva y sexual a los que se pretende dar prioridad. [9](#)

Los profesionales en salud tanto médicos como enfermeras que son los calificados para brindar educación y cuidado a las gestantes por medio de la atención prenatal deben mantenerse actualizados sobre tratamientos innovadores.

A continuación, nos referiremos sobre atención prenatal.

2.2) El segundo tópico a desarrollar es la atención prenatal la cual es consecuente con la salud reproductiva, pues para desarrollar un embarazo sano e identificar signos de alarma y elevarlos a otros niveles de atención de salud es indispensable su existencia.

Los programas de control prenatal comenzaron a existir a principios del siglo veinte. Desde entonces, el control prenatal se ha puesto en práctica ampliamente en todo el mundo y presenta tasas de cobertura más altas en relación con la atención especializada al momento del parto y el control posnatal. [10](#)

El control prenatal al ser un conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal, permite evaluar la evolución del embarazo y preparar a la madre para el parto y la crianza de su hijo o hija. [11](#)

De esa forma, se puede tener mayor control en las gestantes, ya que con cada cita en control prenatal se puede evaluar riesgos tanto para la madre como para el feto y así evitar el aumento morbilidad materno infantil.

La atención prenatal reduce la morbilidad materna y perinatal, partos prematuros y el número de productos con bajo peso al nacer; también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo [12](#)

En esta investigación que pretende hacer una búsqueda exhaustiva de la mejor evidencia científica disponible sobre las posibles complicaciones fetales que puede desencadenar la inmunización con la vacuna de la gripe en el II y III del embarazo, es en la atención prenatal donde se pueden detectar estas anomalías y disminuir el riesgo del aumento de mortalidad infantil,

En años anteriores, elevadas tasas de mortalidad perinatal eran ocasionadas por la prematuridad, el bajo peso al nacer, la hipertensión en el embarazo, la isoimmunización materno-fetal, los procesos infecciosos, la diabetes, la baja reserva fetal, las

complicaciones del parto, etcétera; y en el neonato, las enfermedades respiratorias, la asfíxia, la enfermedad hemolítica, entre otras. [12](#)

Realizaron un estudio de casos y controles en un Hospital de México donde quería medir el impacto del control prenatal sobre la morbilidad materno infantil y encontró que el control prenatal adecuado impacta en la prevención del síndrome de insuficiencia respiratoria en el neonato, del bajo peso al nacimiento y de la prematuridad, ya que evitarla es uno de los propósitos del control prenatal. [12](#)

La OMS para el año 2003 muestra un nuevo modelo de control prenatal en la cual divide a las mujeres embarazadas en dos grupos: aquéllas elegibles para recibir el CPN de rutina (llamado componente básico) y aquéllas que necesitan cuidados especiales determinados por sus condiciones particulares de salud y/o factores de riesgo. [13](#) La elegibilidad de las mujeres para el componente básico se determina a través de criterios pre establecidos. Las mujeres seleccionadas para seguir el componente básico son quienes no requieren ninguna otra evaluación o cuidado especial en el momento de la primera visita independientemente de la edad gestacional. A las mujeres restantes se les brinda los cuidados correspondientes a su patología o factor de riesgo detectados.

Según lo anterior la captación temprana en la atención primaria, es decir desde nuestros EBAIS, son fundamentales para identificar riesgos que deben ser referidos a nivel hospitalario para que, conjunto al personal, enfermeros obstetras, ginecólogos y

equipo especializado puedan ofrecer diferentes alternativas a la problemática de la paciente.

La atención prenatal representa un papel importante en las funciones de la atención de salud, como la promoción de la salud, el tamizaje, el diagnóstico, y la prevención de enfermedades.

Los trabajadores de la salud capacitados en el control prenatal estándar requieran capacitarse nuevamente en el nuevo enfoque de objetivos establecidos para poder poner esta intervención en práctica de manera efectiva. [10](#)

Siendo el personal de salud un punto clave en el éxito de la atención prenatal, deben todos estar enfocados en el mismo punto para poder llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos del milenio, los cuales se mencionarán a continuación.

La salud materna es clave en una sociedad ya que la reproducción humana es parte de una vida normal y ésta no debe verse como una enfermedad nunca, más sin embargo debe ser un indicador de salud que nos muestra si se está dando una cobertura de atención médica a todo el país, si hay una buena educación en los controles prenatales de los EBAIS y en los hospitales, además si hay suficiente gente capacitada para realizar sus funciones adecuadamente y brindar un servicio total de calidad.

La mortalidad materna pone de manifiesto desigualdades profundas tanto socioeconómicas como de género y etnia. Se trata pues de un fenómeno que tiene una

relación importante con el disfrute de derechos de las mujeres, el desarrollo social de las naciones y el desarrollo humano a nivel individual. Bajo esta premisa, en el 2000 se incluyó la salud materna como una de las metas de milenio, concretamente el quinto objetivo que apunta a reducir la mortalidad materna de 1990, a tres cuartas partes para el año 2015. [15](#)

2.3 El tercer tópico sería Objetivos de Desarrollo Sostenible, debido a que las metas de los Objetivos del Milenio estaban destinadas a cumplirse para el año 2015, y estas no se cumplieron del todo, más sin embargo si lograron un gran progreso en los países en desarrollo en varios aspectos, tal es el ejemplo en la salud donde hubo una disminución significativa de la mortalidad infantil.

En este marco de logros y progresos, llegan los Objetivos de Desarrollo (ODS) y la Agenda 2030, una nueva hoja de ruta que representa una oportunidad para incorporar las lecciones aprendidas en el proceso anterior y llegar a los niños que, por diversos motivos, se han quedado fuera del progreso y desarrollo. [16](#)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Estos 17 Objetivos se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad

económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro. [17](#)

Como anteriormente se dice que la clave del éxito es la interrelación de los objetivos, la vacunación está directamente relacionada con aspectos epidemiológicos que disminuyen la mortalidad, siendo este un agente de prevención para el desarrollo de ciertas enfermedades, que su vez ayuda a mejorar la economía pues evita que los gastos destinados a la salud pública sean incrementados y desestabilice la economía mundial.

A continuación se citaran las metas según el Objetivo numero3. [16](#)

- 3.1 Para 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos
- 3.2 Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos

- 3.3 Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles
- 3.4 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar
- 3.5 Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol
- 3.6 Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo
- 3.7 Para 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación de la familia, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales
- 3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos

- 3.9 Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo
- 3.a Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda
- 3.b Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos
- 3.c Aumentar sustancialmente la financiación de la salud y la contratación, el desarrollo, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

- 3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.

Todos estos Objetivos de desarrollo Sostenible en el apartado son de suma importancia para disminuir las cifras de mortalidad a nivel general pues su enfoque preventivo lo hace posible.

Y es que muchas de las investigaciones donde se analiza la aplicación de la vacuna de la gripe durante el embarazo independientemente del trimestre, arrojaron dentro de las posibles consecuencias fetales niños con bajo peso al nacer, prematuros, y esto va directamente ligado con las metas de Desarrollo Sostenible, precisamente las 3.1, 3.2, 3.7,3.8, que apuntan a mejorar los índices de calidad de vida y disminución de la mortalidad infantil mediante medidas preventivas tales como el desarrollo de vacunas.

Como bien se decía anteriormente para cumplir parte de estos objetivos y disminuir la mortalidad materno infantil, un punto clave es la vacunación la cual disminuye el riesgo de posibles complicaciones para la madre, no obstante con esta investigación se pretende encontrar la mejor evidencia científica que respalde el hecho de que éstas mismas no afecten al feto.

2.5) Por tal motivo el quinto tópico a desarrollar es la vacunación contra la influenza, la cual la ésta ha acompañado históricamente al hombre, quien ha intentado encontrar protección real contra las enfermedades infecciosas que diezmaban pueblos enteros. Es la más importante intervención de salud pública sobre estas enfermedades luego de la provisión de agua potable a la población, especialmente en los países en desarrollo en los que se estiman que cada año mueren cerca de 3 millones de niños a causa de enfermedades inmune prevenibles. [18](#)

La atención primaria juega un importante papel en cuestión de salud puesto que la vacunación es uno de los pilares en la prevención de miles de enfermedades que ha causado la muerte a millones de personas a través de todo el mundo.

La inmunización ha permitido múltiples beneficios, se ahorra en el costo de los tratamientos, se disminuye la incidencia de muchas enfermedades infecciosas y lógicamente hay una reducción de la mortalidad. Es sin dudas, la vacunación, uno de los mayores avances de la salud pública mundial¹⁹

La OMS define por vacuna como cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos.

Ya entendiendo el concepto de ésta debemos agregarle a que se refiere con el término influenza y para la OMS es una enfermedad respiratoria contagiosa causada por los virus de la gripe, que infectan la nariz, la garganta y los pulmones. Puede ocasionar episodios desde leves hasta graves, y a veces llega a ser mortal. [21](#)

Los virus de la gripe pertenecen a la familia Orthomyxoviridae, que se caracteriza por poseer un genoma de ARN monocatenario y segmentado. Los virus de la gripe se clasifican en tres tipos, A, B y C, basándose en sus proteínas centrales, mientras que los subtipos de los virus de la gripe de tipo A se clasifican en función de si las glucoproteínas de su envoltura poseen actividad de hemaglutinina (HA) o de neuraminidasa (NA). ²⁰

Los virus de la gripe se transmiten principalmente por grandes gotas y aerosoles de partículas pequeñas procedentes de secreciones respiratorias de personas infectadas. El periodo de incubación dura de uno a cinco días, siendo el promedio de dos días. En lactantes y niños de corta edad, puede producirse liberación de virus hasta dos semanas después de manifestarse la enfermedad. ²⁰

Siendo la transmisión del virus tan fácil, uno de los grupos de más riesgo es el de las mujeres embarazadas quienes en su estado de gravidez son más susceptibles al contagio y a complicaciones respiratorias, más si la mujer ya tiene antecedentes patológicos de esta índole.

Vacunas antigripales

Existen dos tipos de vacunas antigripales: las vacunas inactivadas y las vacunas vivas atenuadas. Conforme a las recomendaciones actuales de la OMS (2005), las vacunas existentes con autorización de comercialización internacional contienen los dos subtipos, H3N2 y H1N1, del virus de tipo A y un virus de tipo B. ²⁰

Por tal motivo es de suma importancia incentivar a la población de mujeres embarazadas a asistir al control prenatal y así evitar futuras complicaciones, más sin embargo en este estudio nos mostrara si hay complicaciones fetales al aplicarse la vacuna durante el segundo y tercer trimestre del embarazo.

Por lo que la OMS recomienda la vacunación preventiva con el fin de disminuir casos de infecciones respiratorias agudas sobre todo en las poblaciones más propensas y de mayor riesgo como lo son los niños, mujeres embarazadas y los adultos mayores.

En cuanto a las mujeres embarazadas la OMS recomienda la vacunación y la considera segura no solo para la madre, sino que para los lactantes en sus primeros años de vida también. También menciona la gran importancia de aumentar la concienciación pública sobre la gripe y sus complicaciones, así como los efectos beneficiosos de la vacunación antigripal.

Costa Rica cuenta con una Norma Nacional de Vacunación en donde tiene específicamente un apartado dedicado a la vacunación durante el embarazo, no solamente contra la influenza sino con toda la gama de vacunas que se aplican en este país.

La inmunización en la madre embarazada puede ser una oportunidad de prevenir enfermedades infecciosas. Como recomendación general, las vacunas inactivadas dadas en el tercer trimestre del embarazo no han mostrado riesgo para la madre

o su producto. La tabla 4 muestra que la vacunación contra influenza estacional y con toxoide diftérico-tetánico está recomendada durante el embarazo. [21](#)

Tabla 4: Recomendaciones de vacunación en mujeres gestantes

iv	Recomendación
	Sin Contraindicación
Tétanos/Difteria	Toda mujer no inmunizada o con un esquema incompleto, debe ser vacunada con Tdap a partir del segundo trimestre del embarazo
Influenza	Se administra durante la estación de influenza después del primer trimestre de embarazo. Si la mujer embarazada tiene complicaciones médicas que impliquen mayor riesgo de complicaciones por influenza se debe vacunar en cualquier etapa de la gestación

Fuente: Norma nacional de vacunación Costa Rica

Todas las personas a partir de los 6 meses de edad deberían recibir anualmente la vacuna contra la influenza, en especial las mujeres embarazadas. La causa de la gripe estacional es un virus que se propaga con facilidad entre las personas. Es mas común entre octubre y mayo. La gripe para una mujer embarazada puede ser grave o

incluso potencialmente mortal. También contribuye a proteger al bebé hasta que se le pueda vacunar al cumplir los 6 meses.⁽¹⁵⁾

La vacuna antigripal desencadena la producción de anticuerpos contra el virus de la gripe por parte del sistema inmunitario. Los anticuerpos circulan por el torrente sanguíneo. Si encuentran un virus de la gripe lo “marcan” para que otros componentes del sistema inmunitario lo destruyan. Después de recibir la vacuna antigripal inyectable, le toma al organismo alrededor de 2 semanas generar anticuerpos de protección. ⁽¹⁵⁾

La vacuna antigripal ofrece un beneficio doble, al proteger tanto a la madre como al bebé. No se puede administrar la vacuna antigripal a los bebés hasta que cumplan los 6 meses, pero cuando se vacuna durante el embarazo contra la gripe, los anticuerpos de protección del organismo se transfieren al bebé y lo protegen contra la gripe hasta que pueda recibir la vacuna al cumplir los 6 meses.⁽¹⁵⁾

Las vacunas se elaboran con las mas exigente normas de seguridad. La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) debe aprobar todas las vacunas y los CDC continúan vigilando todas las vacunas después de su aprobación. Se han administrado vacunas por muchos años a miles de embarazadas y no se ha observado que produzca problemas con el embarazo n defectos congénitos.

Según la CDC no hay evidencia científica de que las vacunas elaboradas con timerosal, un conservante que contiene el mercurio puede causar autismo u otros problemas de salud a los bebés. Las vacunas que contienen timerosal tampoco ocasionan autismo en los hijos de madres que han sido vacunadas durante el embarazo. Es posible obtener una vacuna antigripal elaborada sin timerosal, pero los expertos no han establecido que la versión sin contenido de timerosal sea mejor para ningún grupo en particular, incluidos niños y mujeres embarazadas.⁽¹⁵⁾

La mayoría de los efectos secundario de las vacunas son leves, tales como dolor en el brazo o una ligera fiebre y desaparecen en 1 día o 2. Los efectos secundarios y reacciones graves son poco frecuentes.⁽¹⁵⁾

Es precisamente los que se pretende con esta investigación y revisión de artículos de concluir si la vacuna antigripal ocasiona algún tipo de complicación fetal mas sin embargo delimitada en el II y III trimestre.

CAPITULO III

Marco Metodológico

3.1 Investigación Aplicada

Los profesionales en Enfermería Ginecoobstétrica y Perinatal todos los días se enfrentan con desafíos de tipo asistencial, en el que son probadas sus capacidades de toma de decisiones clínicas constantemente, y en esto, existen dos vías de acción, aquellas basadas en el costumbrismo y la tradición, y aquellas que se encuentran cimentadas en la combinación del juicio clínico y la mejor evidencia disponible al respecto.

Los avances de la tecnología, el libre acceso a la información y la voluntad de profesionales e investigadores poco a poco han impulsado un cambio en el modelo asistencial hacia uno basado en pruebas y evidencias, no obstante, el traslape de estos conocimientos a los escenarios clínicos se ha convertido en un ideal difícil de adquirir, sobre todo por el hecho de que a pesar de la gran cantidad de material científico que se publica actualmente, muchos profesionales sanitarios pueden verse desbordados y abrumados por una cantidad de información imposible de manejar.

Y es que, no se trata solo de un tema de cantidad, sino de calidad, puesto que muchos de los textos que se encuentran en la amplia red de información científica tienen un rigor metodológico cuestionable o incluso deficiente, o no se expresan

claramente las especificaciones éticas del estudio, por lo que, a pesar de que tengan resultados que se ajusten a las necesidades específicas de las usuarias, no pueden tomarse en cuenta para la toma de decisiones clínicas.

De manera que la información científica debe ser examinada rigurosamente mediante un proceso que incluye la búsqueda de la misma en bases de datos reconocidas y especializadas, seguido de un análisis exhaustivo de los aspectos metodológicos y éticos, para la selección de aquellos artículos que tengan verdadera validez científica para su análisis e interpretación posterior.

Esta es la esencia de la Práctica Clínica de Enfermería Basada en la Evidencia, la cual es definida por Alcolea, Oter y Marin en 2011 como la aplicación consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica disponible relativa al conocimiento enfermero para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes. Se trata, por tanto, de una investigación secundaria sobre estudios originales cuantitativos y cualitativos de calidad, pertinentes y útiles para la disciplina, y para la resolución de dilemas clínicos en el ámbito de la atención de la salud humana. [\(22\)](#)

3.2 Generalidades de la práctica clínica basada en la evidencia

La investigación secundaria representa la herramienta ideal para la aplicación de la Práctica de Enfermería Basada en la Evidencia. Scribano & De La Sena en 2009 la definen como “todo posterior análisis de un conjunto de datos primarios que

ofrezca interpretaciones y conclusiones adicionales o en forma diferente a la presentada en el primer informe de investigación” (23) . Es decir, implica la utilización de datos existentes, a partir de estudios previos, con el fin de usarlos en una investigación de un interés que es distinto al de la indagación original.

Por lo tanto, requiere de una tarea adicional para el investigador que es analizar con detalle cada estudio, desde sus objetivos y propósitos, su proceso de construcción, sus fundamentos metodológicos, epistemológicos y teóricos, la recolección y el procesamiento de los datos para su análisis y finalmente las conclusiones que se plantean. Seguidamente, efectuará una reflexión crítica a partir de los textos examinados, enfrentándolos a sus propios propósitos de investigación con el objetivo de sistematizar, reintegrar, reprocesar y transformar los datos obtenidos y adaptarlos a la propia realidad.

Scribano & De La Sena 23 mencionan las principales ventajas de este tipo de investigación:

- Más económica en tiempo y en recursos humanos y materiales, puesto que no requiere de la inmersión al campo para la obtención de los datos como si sucede en la investigación primaria.
- Posibilita la formulación de muchas y distintas preguntas relacionadas con el problema de investigación.

- Permite al investigador el desarrollo de destrezas para la evaluación de literatura científica, puesto que debe revisar la consistencia de la información; el diseño muestral; la técnica de obtención de la información; la cantidad de respuestas obtenidas; los conceptos utilizados y su operacionalización.

Por tanto, la investigación secundaria abre un abanico de posibilidades de respuestas a la multiplicidad de preguntas clínicas que surgen en la práctica de la Enfermería Ginecoobstétrica y Perinatal, además permite la incursión de los profesionales en ámbitos y tipos de investigación que han sido ajenos a la investigación tradicional en Enfermería, esto sin mencionar que, al obviarse el ingreso al campo, hay un ahorro sustancial en tiempo y recurso humano y material. Todas estas razones son los motivantes para realizar este tipo de estudio.

3.3 Pasos de la práctica clínica basada en la evidencia

Para que la realización de este tipo de estudio tenga verdadera validez científica, es necesario sistematizarlo y adaptarlo a una serie de pasos o etapas, que Alcolea y colaboradores [22](#) en 2011 definen como los cinco pasos de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia, las cuales se describen con detalle a continuación.

3.3.1 Inquietud investigativa (spirit of inquiry)

Corresponde a la fase en que se da el surgimiento de una inquietud que conduce a interrogarse acerca del porqué de los cuidados prestados a los pacientes en su realidad cotidiana.

En la presente investigación surgió dicha inquietud, al observar y consultar con algunos profesionales en Enfermería Obstétrica sobre la aplicación de la vacuna contra la influenza en mujeres pasado el primer trimestre del embarazo.

3.3.2 Paso 1: Formulación de la pregunta clínica

Luego de plantear la inquietud, se requiere del planteamiento de una pregunta de investigación, que en la metodología de la Práctica Clínica Basada en la Evidencia se denomina pregunta clínica.

Alcolea y colaboradores [\(22\)](#) afirman que dicha pregunta, al igual que cualquier pregunta de investigación, requiere de un enfoque sistematizado para ser respondida, por lo tanto necesita de un método específico de formulación que posteriormente facilitará la búsqueda posterior de la evidencia disponible al respecto.

Para ello, se recomienda el uso del acrónimo PICO en lengua inglesa de los componentes básicos que debe contener la pregunta clínica, donde cada letra tiene un significado que se describe a continuación:

P: Pacientes o problema a estudio

I: Intervención

C: Comparación

O: Resultados (outcomes, en inglés) (Alcolea et al, 2011)

A partir de la descripción del acrónimo PICO, se formula la siguiente pregunta de investigación: En mujeres en el II y III trimestre del embarazo ¿la inmunización con la vacuna de la gripe comparada con la no inmunización aumenta el riesgo de complicaciones fetales?

De acuerdo con la pregunta anterior se denotan los elementos que componen el formato PICO, donde la letra P corresponde a las mujeres en el II y III trimestre del embarazo, así mismo la I a la intervención, que en este caso corresponde a la inmunización con la vacuna de la gripe, la C de comparación se da con las no inmunizadas, y por último los resultados corresponden a el aumento de riesgo de complicaciones fetales.

Alcolea y colaboradores [\(22\)](#) también refieren que una vez definida la interrogante de investigación, es fundamental conocer cuál es el diseño de estudio que se ajusta mejor a cada interrogante. Sin embargo, para esto es necesario identificar, en primer término, qué tipo de pregunta se ha formulado y existen diferentes clasificaciones al respecto.

Los autores anteriores mencionan que es posible diferenciar entre cuatro grandes grupos que aglutinan la mayoría de las preguntas clínicas que surgen en nuestra práctica clínica habitual, y son las siguientes:

- Tratamiento o intervención: cuyo propósito es determinar el efecto de diferentes tratamientos en la mejora de la función de paciente o para evitar acontecimientos adversos.
- Daño: la cual pretende indagar sobre los efectos que son potencialmente perjudiciales de las intervenciones terapéuticas para la función del paciente, la morbilidad y la mortalidad. Diagnóstico: permite establecer el poder de una intervención para diferenciar entre los que tienen o no tienen un trastorno o enfermedad determinada. Pronóstico: cuyo objetivo es estimar el curso de la enfermedad del paciente en el futuro. La evidencia más apropiada para contestar a la interrogante planteada variará en virtud del tipo de pregunta formulada.

De acuerdo a lo anterior, se determinó que la pregunta planteada en la presente investigación, se clasifica como una pregunta de tratamiento o de intervención, debido a que se pretende localizar la mejor evidencia respecto de la utilización de la vacuna contra la gripe en mujeres en II y III trimestre y las no inmunizadas; siendo una práctica que se realiza o se omite durante la gestación.

Una vez definida la clasificación de la pregunta de investigación, es necesario determinar cuáles tipos de estudio son los más apropiados para darle respuesta a la pregunta de investigación previamente planteada.

3.3.3 Paso 2: Búsqueda de la evidencia científica

Según Muñoz & Salas en 2011, una búsqueda bibliográfica es “un conjunto de actividades encaminadas a localizar y recuperar los documentos relevantes sobre un tema con el objetivo de satisfacer unas determinadas necesidades de información”. [24](#)

Para lograr lo anterior se requiere de la formulación de objetivos claros, los cuales guíen la elaboración de la pregunta clínica. Ante esto, Muñoz & Salas afirman que la definición de una pregunta clara, precisa y sencilla será de gran utilidad para la elaboración de la estrategia de búsqueda y para la selección del tipo de estudio más apropiado para alcanzar la respuesta de dicha pregunta clínica. [\(24\)](#)

A continuación se describen los pasos que se siguieron para llevar a cabo la búsqueda de documentos.

3.3.3.1 Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda consiste en el protocolo o los pasos para la búsqueda en las bases de datos mencionadas, para esto se requiere que se utilicen términos

clave relacionados con la pregunta clínica, traducirlos al lenguaje documental o controlado y consultar finalmente a la base de datos usando un lenguaje de interrogación concreto que pueda ser descifrado por ella.

a. Determinación de descriptores específicos

La determinación de descriptores parte de la premisa de la conceptualización de los términos involucrados en la pregunta de investigación, de la cual se extraen esos términos clave que se convierten en descriptores que permiten desarrollar la búsqueda en los sitios específicos.

b. Relaciones entre conceptos

Tabla 2 SEP/Maestría GOP: Distribución de las relaciones existentes entre descriptores según conceptos planteados, 2017

CONCEPTO	RELACIÓN	CONCEPTO
Mujer embarazada	con	Complicaciones por gripe
Vacuna	y	Tratamiento de la influenza
Feto	con	Riesgo por inmunización de la gripe

Inmunización en el embarazo	para	Tratamiento de la influenza
-----------------------------	------	-----------------------------

Elaboración propia

c. Traducción de los descriptores.

Tabla 3. SEP/Maestría GOP. Traducción de los descriptores en idioma inglés, 2017

Español	Inglés
Embarazo (Gestación, gravidez, preñez)	Pregnancy, gestation, gravid
Vacuna (Inoculación, Inyección e inmunización)	Vaccine, inoculation, injection and immunization
Complicación (Inconveniente, variedad, dificultad)	Complication, inconvenience, variety, difficulty
Feto	Fetus

Influenza (Gripe, resfriado)	influenza, flu, cold
Inmunización (Inyección, inmunizar)	immunization ,injection , immunize

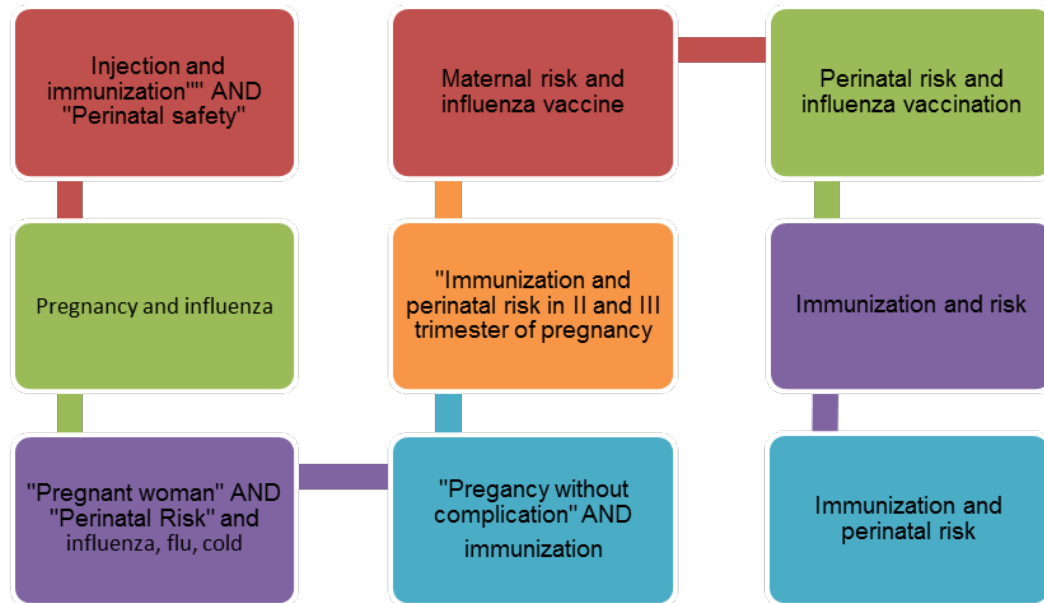
Elaboración propia

d. Criterios de inclusión para la recuperación de la información.

En cuanto a criterios de inclusión para la búsqueda bibliográfica se deben delimitar de acuerdo a tiempo, población, tipo de estudio e idioma.

- Tiempo: se seleccionarán artículos que tengan un periodo de publicación entre los años 2010 al 2016
- Población: se delimitará a mujeres gestantes de segundo y tercer trimestre.
- Tipo de estudio: dado que se trata de una pregunta de intervención, únicamente se incluirán estudios de tipo Ensayos Aleatorizados Controlados, Revisiones Sistemáticas o Guías de Práctica Clínica.
- Idioma: no se considera la restricción por idioma

4. Establecimiento del algoritmo de búsqueda o diagrama de flujo.



3.3.4 Paso 3: Análisis crítico de la evidencia

El siguiente paso es la lectura crítica o valoración crítica de la evidencia, la cual inicia haciendo un análisis del estudio para ver si concuerda con el tipo de pregunta clínica planteada, posteriormente se evalúa el tipo de población estudiada, el tipo de intervención terapéutica evaluada, el diseño del estudio y los criterios empleados para la medición de los resultados. Por esta razón, la valoración crítica va a ser diferente en función del tipo de pregunta clínica y del diseño elegido en el estudio evaluado.

La valoración crítica de documentos es una habilidad que requiere de destrezas específicas y que consta de tres etapas: primero se necesita juzgar si son válidos, es decir, si son próximos a la verdad y con rigor científico, también se precisa

decidir si son importantes o valiosos para la comunidad científica y si son aplicables en la práctica clínica diaria.

Se recomienda que los investigadores realicen las siguientes preguntas cada vez que lleven a cabo una lectura crítica de la evidencia científica:

- ¿Son válidos los resultados?: esto se refiere a la validez del estudio, es decir, al grado en que los datos obtenidos al hacer una observación o medición representan la verdadera dimensión de lo medido. Por lo tanto, la validez está altamente relacionada con la rigurosidad del método utilizado (validez interna).
- ¿Son importantes los resultados?: esto se asocia a los beneficios para la población de estudio, la comunidad científica, el gremio profesional o la sociedad.
- ¿Son aplicables los resultados encontrados al contexto actual?, esto responde a la posibilidad de generalizar los resultados de un estudio e incorporarlos a la práctica clínica habitual.
- Existen instrumentos que permiten la lectura crítica de documentos y uno de ellos es la plataforma electrónica FCL 2.0, la cual es una aplicación en línea que está diseñada para facilitar los procesos de lectura crítica y de síntesis de la evidencia. Contiene varias “Fichas de Lectura Crítica” para valorar diferentes diseños de estudios y genera automáticamente “Tablas de Evidencia” a

partir de los datos introducidos. Esta fue la plataforma elegida para valorar la evidencia en este estudio cuando se trató de estudios de todos los tipos, menos Guías de Práctica Clínica; pues estas deben ser analizadas mediante la plataforma electrónica AGREE II, que es una aplicación especializada para la valoración de Guías de Práctica Clínica.

Finalmente, para la interpretación de los grados de evidencia y los niveles de recomendación se utilizarán la clasificación de los niveles de evidencia según Oxford.

En cuanto a la utilización de estas escalas para la asignación de los niveles de evidencia Manterola & Zavando en 2009, mencionan que estos instrumentos tienen como propósito clasificar, jerarquizar y valorar la evidencia disponible, de forma tal que en base a su utilización se puedan emitir juicios de recomendación para adoptar o no la puesta en marcha de tecnologías sanitarias según el rigor científico de cada tipo de diseño de investigación. [25](#)

Para esto se utilizan diversas escalas dependiendo de los tipos de diseño de investigación clínica, sin embargo, para el desarrollo del presente trabajo como se mencionó anteriormente, se utilizó la escala del Oxford. Esta escala se caracteriza por valorar la evidencia según el área temática o escenario clínico y el tipo de estudio. De acuerdo a la pregunta clínica planteada la valoración de la evidencia se realizó dentro del área temática de tratamiento.

Cada una de las plantillas y tablas para valorar la evidencia, así como la clasificación de los niveles de evidencia y grados de recomendación de Oxford se encuentran en los anexos del presente trabajo.

3.3.5 Paso 4: Transferencia de la evidencia a la práctica clínica

Consiste en la transmisión de los resultados de la investigación a las instituciones, profesionales sanitarios y pacientes con el objetivo de propiciar, si es preciso, cambios en la práctica clínica. Se llevarán a cabo sesiones clínicas con los profesionales en enfermería obstétrica de los diferentes hospitales especializados de la Caja Costarricense de Seguro) para compartir y discutir los resultados obtenidos en esta investigación.

3.3.6 Paso 5: Evaluación de la implementación.

Es importante objetivar el efecto de los cambios realizados en nuestra práctica clínica sobre la calidad de los cuidados prestados y los resultados en salud de los pacientes. Cerrar el proceso de la PBE con esta fase es garantía de una práctica segura y de calidad. Alcolea (22) Para el caso de este estudio, se evaluará a partir del número de sesiones realizadas y la cantidad de profesionales en enfermería obstétrica actualizados en esta temática, para que ellos realicen su práctica basada en la mejor eviden-

cia disponible y aumentar de esta forma la seguridad en la atención a la mujer gestante y su hijo (a).

3.3.7 Consideraciones Éticas

Para finalizar, en relación a las consideraciones éticas para la realización de investigaciones secundarias, Laguna, Caballero, Lewis, Mazuera, Salamanca, Daza & Fourzali [26](#) dictan una serie de faltas éticas comunes en la publicación científica que es necesario evitar, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- ✓ Plagio: el cual puede definirse como un apropiamiento de ideas, palabras o resultados de otras personas sin otorgarles el reconocimiento que se merecen.
Para lo anterior, en este estudio se respetan las normas de citación de artículos y documentos científicos según el formato vancouver.
- ✓ Conflictos de interés: estos aparecen cuando un autor, revisor o editor tienen relaciones personales o financieras que puedan influenciar de manera inapropiada las acciones tomadas en el curso de la investigación. Para esta investigación, si bien se cuenta con apoyo financiero de la Vicerrectoría de Investigación, no existe ninguna relación personal, ni tampoco existe voluntad de ninguna de partes para la parcialización de resultados.
- ✓ Privacidad y Confidencialidad: los pacientes tienen derecho a la privacidad y a que ésta se mantenga, y a pesar de que se trata de una investigación secun-

daria, donde podría pensarse que es un tema que se obviaría, no es así. Para la evaluación de cada artículo se valorará la presencia de consideraciones éticas en cada uno de los estudios.

CAPITULO IV Resultados

La presentación de resultados se lleva a cabo dándole respuesta a los objetivos planteados al inicio del estudio, así pues, primeramente, se detalla los estudios encontrados a partir de la mejor evidencia disponible sobre el tema, y posteriormente el análisis entre los mismos (triangulación), dándole finalmente una respuesta a la pregunta clínica.

La búsqueda de los resultados y el análisis de datos se realizaron a partir de la información anteriormente descrita en el marco metodológico, en donde se enuncia todos los pasos a seguir para realizar la búsqueda de los diferentes descriptores y así dar con los artículos más convenientes para nuestro estudio.

En este capítulo presentamos los resultados obtenidos mediante la búsqueda exhaustiva y posteriormente realizamos el análisis correspondiente.

4.1 Presentación de los resultados

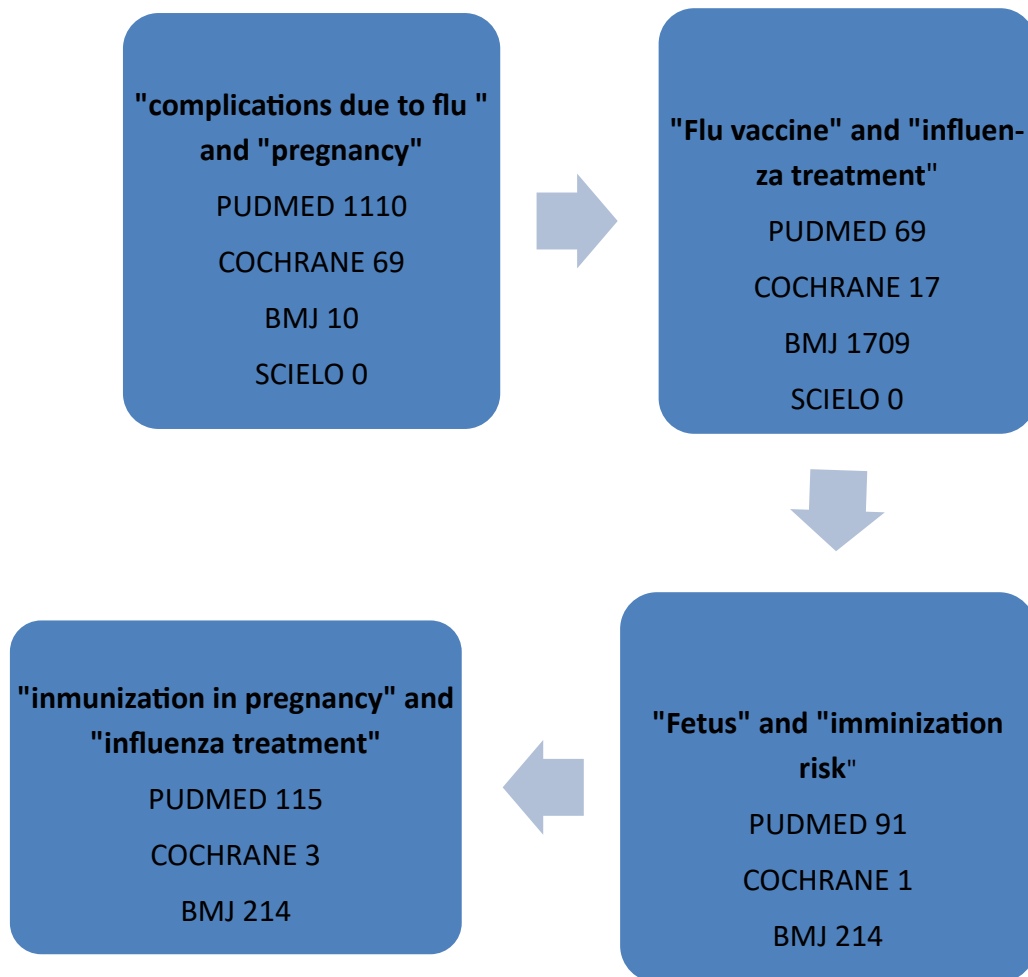
La búsqueda de los resultados y el análisis de los mismos se llevaron a cabo por dos revisores, durante los meses de agosto, setiembre y octubre del 2017, los cuales fueron incorporados a la plataforma de lectura crítica FLC 2.0, en donde se incluyeron platillas para revisión sistemática, cohorte y ensayos clínicos.

Para lograr realizar el análisis crítico se investigó 4 diferentes bases de datos, entre ellas PUDMED, COCHRANE, BMJ Y SCIELO, de los cuales se tomaron

varias medidas de inclusión: publicaciones entre el 2009 y 2017, idioma inglés y español, mujeres gestantes de cualquier edad, las investigaciones sobre la vacunación de la influenza en cualquiera de los 3 trimestres de gestación, la vacuna contra influenza H1N1, con o sin algún antecedente patológico, nulípara o multípara, únicamente se incluyeron estudios de cohorte, revisión sistemática, casos control y ensayos clínicos aleatorizados.

En la figura 1 se expresan los resultados obtenidos tras la aplicación del mapa de búsqueda y los resultados obtenidos para cada una de las bases consultadas.

Figura 1: SEP/ Maestría en Enfermería GOP: Algoritmo de búsqueda, Resultados de acuerdo a los descriptores en cada base de datos, 2017



Fuente: Elaboración propia.

Como se logra visualizar en la imagen anterior la mayor cantidad de artículos fueron tomados por los descriptores “Fluvaccine and pregnancy”, “fluvaccine and fetal complication” y “Prenatimmunization and fluimmunization”, pese a que algunos son sinónimos. Cabe destacar que la búsqueda se realizó también en español, sin embargo obtuvimos mejor resultados con el idioma inglés.

La búsqueda de acuerdo con todos los descriptores fueron un total de 4196 en todas las bases de datos, los cuales fueron ingresados con una serie de pasos para lograr abarcar la mayoría de los artículos que respondieran la pregunta clínica, los mismos se detallan a continuación:

1. Título: El tema o título de cada artículo encontrado brindó una primera aproximación hacia la repuesta de la pregunta clínica, por lo que en primer lugar se descartaron aquellos artículos que no brindaban una aproximación o relación con l misma. A pesar de que se realizó una búsqueda exhaustiva con un total de seis descriptores y cuatro bases de datos diferentes, se obtuvo que la mayoría de los artículos encontrados no se aproximan directamente a responder la pregunta clínica planteada por las investigadas. Específicamente se descartaron 4116 artículos por la razón expuesta.
2. Abstract: se procedió a descartar aquellos estudios según el resumen, se tomó como referencia el resultado principal y la conclusión en cada uno de ellos, y su contenido respondía a la pregunta clínica y con ello a los objetivos trazados; por tanto se descartan 9 artículos.
3. Duplicaciones: se llevó a cabo este criterio de descarte para aquellos artículos con los siguientes puntos; cumplían con los criterios de inclusión, y se encontraban duplicados en las diferentes bases de datos; o ya sea en las mismas bases de datos, pero se clasificaron por diferentes descriptores. Al contrario,

no cumplían con criterio de inclusión; sin embargo, anteriormente fueron descartados por abstract, por lo tanto, al parecer nuevamente en una revisión posterior, se tomó como duplicado. De acuerdo a lo arrojado en la búsqueda, se descartaron 23 estudios duplicados.

A continuación, la tabla 4 expone en resumen los resultados que se obtuvieron del proceso de selección y eliminación de artículos obtenidos en la búsqueda según cada base de datos.

Tabla 4
SEP/ Maestría Enfermería GOP
Proceso de Descarte y Selección según Bases de Datos, 2017.

	Proceso de descarte y selección			
Bases de datos	Títulos	Abstract	Duplica- do	Seleccionado para análisis crítico
PUDMED	1900	8	12	0
COCHRANE	82	0	5	0
BMJ	2134	1	6	0
SCIELO	0	0	0	0
Total	4116	9	23	0

Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, de los 4196 artículos extraídos en las 4 bases de dato, se descartó un total de 4116 por título, 9 por Abstract y se descartaron 23 por duplicados en las bases de datos.

Como se muestra en la tabla 4 en esta exhaustiva búsqueda de artículos relacionados con la vacuna de influenza utilizada en el II y III trimestre del embarazo, no se encontró respaldo científico significativo de que nos orientara a que posibles complicaciones fetales se pueden observar con el uso de esta inmunización; si bien es cierto muchos estudios nos arrojaron que gran porcentaje de niños nacidos de las madres que habían sido sometidas a la aplicación de la vacuna de la influenza había una directa relación bajo peso al nacer, pequeños para edad gestacional o incluso malformaciones.

Al incluir todos los artículos en la base de datos del FLC.2 para filtrar los que potencialmente pudiesen servir para poder realizar el análisis se llevó la sorpresa que ninguno de los 48 artículos era suficientemente confiable para poder concluir que la vacuna de la influenza en el II y III trimestre del embarazo produce o no complicaciones fetales y si la no aplicación de la misma trae repercusiones.

4.2 Análisis de Resultados según Objetivos

En cuanto este estudio al no encontrarse evidencia científica que respalde el uso de la inmunización de la influenza durante el II y III trimestre del embarazo sin que presente alguna complicación fetal es sumamente necesario realizar una investigación primaria para lograr esclarecer los efectos colaterales de la misma, de modo que a continuación se abordara los objetivos planteados en forma general.

- Primer Objetivo: Indagar sobre la mejor evidencia científica que respalda la inmunización de la vacuna de la gripe en el II y III trimestre de embarazo.

Vacunarse contra la influenza es el primer y más importante paso en la protección contra la misma. Se ha demostrado que la vacuna inyectable contra la influenza que se administra durante el embarazo protege de la enfermedad tanto y a la madre como al bebé durante varios meses posteriores al nacimiento. Estudios realizados en adultos jóvenes sanos revelan que la vacuna inyectable contra la influenza reduce el riesgo de contraer la enfermedad un 40% a un 60% durante las temporadas cuando la vacuna contra la influenza coincide con los virus en circulación. También hay estudios que demuestran que un bebé cuya madre fue vacunada durante el embarazo está protegido contra la infección por el virus de la influenza durante varios meses después de su nacimiento, antes de que el bebé sea lo suficientemente grande como para poder recibir la vacuna. Las mujeres embarazadas deberían recibir la vacuna inactivada contra la influenza.

- Segundo Objetivo: Indagar sobre la mejor evidencia científica que respalda la no inmunización de la vacuna de la gripe en el II y III trimestre del embarazo.

Si bien es cierto no hay evidencia 100% confiable según la plataforma FLC 2.0 que garantice que la vacuna contra la influenza no produce complicaciones fetales, si hay una relación directa con el parto prematuro y niños con bajo peso al nacer, por lo tanto esto nos hace concluir, que según riesgo beneficio, trae consigo mayor complicación la no aplicación de la vacuna, pues esto afectaría directamente a la madre, lo cual sumado a factores de riesgo aumentaría lo morbimortalidad materno infantil.

Es más probable que la influenza provoque enfermedades graves en embarazadas que en mujeres que no estén embarazadas. Los cambios que se producen en el sistema inmunitario, el corazón y los pulmones durante el embarazo e incluso hasta después del parto hacen que las mujeres embarazadas sean más propensas a desarrollar una enfermedad grave a causa de la influenza que pueda requerir de una hospitalización. La influenza también puede ser nociva para el bebé en gestación. Un síntoma de la influenza común es la fiebre que puede estar asociada a defectos del tubo neural y otros resultados adversos para el bebé en gestación. [23](#)

- Tercer Objetivo: Comparar los resultados obtenidos de la mejor evidencia disponible sobre la inmunización de la vacuna de la gripe en el II y III trimestre de embarazo con la no inmunización y riesgo de complicaciones fetales.

Es muy probable que la influenza pueda provocar mayores enfermedades graves en las mujeres gestantes comparadas con las que no se encuentran en esta condición, pues su sistema inmune se encuentra inmunosuprimido y esto a su vez provoca complicaciones.

Si bien es cierto que una de las más grandes entidades de investigación en salud como lo es la CDC aprueba la aplicación de la misma ya que ha sido probada en gran cantidad de población de mujeres embarazadas y su relación con efectos adversos en los fetos ya descritos, no hay estudios complementarios con alto nivel de confiabilidad que demuestren que si se aplica la vacuna contra la gripe durante la gestación en el II y III trimestre del embarazo vrs las mujeres que no han sido sometidas a ésta generan un impacto en los fetos de peso, más sin embargo si para la madre pues generaría complicaciones tales como una neumonía, lo cual implicaría un aumento en la mortalidad de esta población.

Esta entidad respalda el uso de la inmunización contra la gripe en embarazadas independientemente del trimestre de su aplicación, estudios investigados

por esta institución muestran que la vacunación contra la influenza puede proteger al bebe de este virus luego de su nacimiento; sin embargo no se cuenta con una investigación primaria o investigaciones secundarias que logren dar la certeza o la seguridad que esto será así una vez expuestos tanto madre como feto a la vacunación.

Como bien se dijo dentro del marco teórico la salud reproductiva juega un papel importante en la salud publica tanto nacional como internacional y dentro de este aspecto el hecho de que no haya evidencia científica que compruebe que no haya efectos secundarios en el feto específicamente si es aplicada dentro del II y III trimestre es de gran impacto pues no se pueden tomar medidas preventivas, pese a la gran confiabilidad CDC brinda, pues esta entidad habla en la gestación completa y no delimitada por trimestre. Sin embargo brindar nuevas pruebas de riesgo de complicaciones fetales en mujeres embarazadas sin la aplicación de la vacuna de la influenza podría dar a la vacuna un papel protector y podría mejorar la adherencia o cobertura a nivel nacional e internacional, dando como resultado una proyección en Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en donde las tasas de morbilidad materno infantil se verían disminuidas

El que no haya una investigación primaria con respecto a este tema, estamos exponiendo a nuestra población a la inmunización contra la influenza sin contar con estudios de peso que garanticen que tanto la madre como su producto no se verán afectados de una u otra forma con esta práctica y a su vez, esto nos refleja la falta de

educación y comunicación con la que se está trabajando con esta población; ya que no se cuenta con un apoyo científico claro que respalde nuestro actuar con respecto a este tema en específico, el uso de manera segura y confiable de este tratamiento, que como cualquier medicamento, principalmente en estado de gestación, se sufre el riesgo de presentar efectos adversos, sin embargo no se cuenta con un apoyo científico que nos desliece de responsabilidad si esto llegara a pasar, ya que sin estos datos no se puede brindar una educación clara y realista a las madres que acuden a la aplicación de la vacuna contra la influenza.

Luego de finalizada la investigación se difundió los resultados a los compañeros especialistas en el área de ginecobstetricia con el fin de fomentar la discusión y hacer consciencia sobre el uso de un tratamiento sin evidencia científica suficiente y sus posibles efectos colaterales.

Se realiza la socialización del tema de investigación mediante una charla programada y un brochure a los profesionales de enfermería especializados en ginecobstetricia y salud perinatal, tanto en el Hospital México como el Hospital Max Peralta.

En este brochure que se encuentra adjunto en los anexos realizado por las investigadoras, se logra apreciar un resumen de la investigación con la pregunta pico, objetivos, metodología, análisis de resultados según objetivos, resultados y sus respectivas conclusiones.

Durante la charla, la cual fue interactiva para conocer la posición de los obstetras, se logró analizar varios puntos importantes que fueron discutidos, los cuales se van a analizar a continuación.

- Para que una vacuna se aplique en Costa Rica debe pasar por varias instituciones que aplican estándares de calidad, por lo cual la mayoría de embarazadas aceptan su aplicación.
- Costa Rica siempre ha estado en la vanguardia en cuanto a la vacunación ya que se puede comparar con los índices de salud con países desarrollados.
- Autoridades como el Ministerio de Salud, CCSS, INCIENSA y Colegio de Médicos y Cirujanos regulan su aplicación y llevan un registro sobre efectos secundarios relacionado con la aplicación de la Vacuna de influenza durante el embarazo, por lo tanto los obstetras refieren que al haber un seguimiento tan estricto, si hubiera una relación directa por ejemplo “vacuna contra la influenza y parto prematuro, estas entidades jamás aceptarían el uso de las mismas en los centros de salud.
- Los obstetras de ambos Hospitales refieren que en ninguno de los dos Centros de salud han visto casos en los cuales luego de la aplicación

de la vacuna de la gripe las pacientes presenten alguna anomalía inmediatamente de colocada, solamente dolor.

- La totalidad de profesionales estuvieron de acuerdo con la importancia de este tema y la falta de información al respecto, además sugirieron la realización de estudios primarios con base a las experiencias en nuestro país
- Los obstetras sugieren la importancia de esta información para lograr una mejor atención a las usuarias y así mantener a la población, no solo informada, sino también asegurarle que la información que se les brinda es de primera mano y así generar confianza
- En estos tiempos donde gran cantidad de usuarias valoran la idea de no cumplir con el esquema de vacunación recomendado e implementado por el ministerio de salud, en gran mayoría por miedos infundados con información errada o por falta de la misma.

Gracias a esta experiencia de socialización del tema a profesionales dentro del campo, logramos determinar la importancia del tema de investigación y la necesidad de responder con base científicas nuestra pregunta de investigación, lo cual, ayudará a ofrecer una mejor atención a la población afectada.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Tras la realización de la presente investigación y el análisis de la mejor evidencia científica respecto a la aplicación versus la no aplicación de la vacuna contra la influenza en el embarazo durante el II y III trimestre y sus efectos se concluyó lo siguiente:

La evidencia científica sobre estos efectos se basa principalmente en los causados en el feto, esto según estudios realizados que se basan en el tiempo de la exposición a la vacuna hasta aproximadamente 18 meses después de la aplicación.

Sin embargo no encontramos ningún estudio con un resultado concreto que evidencie adecuadamente los efectos, ya sean beneficiosos o perjudiciales tanto al feto como a la madre, en dichos trimestres específicamente, pues si hay estudios que respaldan los posibles complicaciones de manera general durante toda el periodo de gestación, tales como niños con bajo peso al nacer o partos prematuros; por lo tanto se llega a la conclusión final que para llevar a cabo una investigación secundaria sobre éste tema, es necesario contar con investigaciones primarias.

El personal de salud debe de realizar más investigación y empaparse sobre este tema, ampliar sus conocimientos y presentar más interés sobre este tipo de temas, ya que, la población confía en los conocimientos de estos profesionales y a falta de estudios primarios y luego de una amplia investigación sobre el tema, vemos la falta de información con respecto al mismo. Enfermería obstétrica debe empoderarse y abarcar con el mayor conocimiento de causa temas como este que le compete en su totalidad.

5.2 Recomendaciones

Con el objetivo de la mejora en la práctica de la enfermería en general, así como de la enfermería ginecológica, obstétrica y perinatal, se brindan las siguientes recomendaciones:

- Primeramente se recomienda la realización de estudios primarios al respecto, que respalden una práctica segura de la aplicación de la vacuna contra la influenza en mujeres gestantes, posibles efectos tanto en la madre como en el feto con un seguimiento más amplio.
- Se recomienda a la Caja Costarricense de Seguro Social, la realización de capacitaciones para el personal de salud principalmente personal ginecobstétrico, donde se les brinde educación basada en estudios recientes y artículos científicos sobre los efectos producto de la aplicación de la vacuna contra la

influenza independientemente del trimestre de gestación, de los riesgos beneficios actualizados que basados en dato científicos se han encontrado con respecto a este tema y así capacitar de mejor manera al personal que es quien deriva esta información a la población.

- Se recomienda a la Universidad de Costa Rica, promover investigaciones con la metodología de Enfermería Basada en la Evidencia, ya que con esto se identifica la información con relevancia científica y se garantiza que los futuros profesionales hagan una práctica oportuna y eficaz en sus trabajos futuros.

Anexos

Objetivo General

Analizar la mejor evidencia científica disponible sobre la aplicación versus la no aplicación de la vacuna de la influenza en el II y III trimestre del embarazo y las complicaciones fetales

Objetivos Específicos

1. Indagar sobre la mejor evidencia científica que respalda la inmunización con la vacuna de la gripe en el II y III trimestre de gestación.
2. Indagar sobre la mejor evidencia científica que respalda la no inmunización de la vacuna de la influenza en el II y III trimestre del embarazo y las complicaciones fetales.
3. Comparar los resultados obtenidos de la mejor evidencia disponible sobre la inmunización de la vacuna de la gripe en el II y III trimestre de embarazo con la no inmunización y riesgo de complicaciones fetales.



Elaborado por:

Lic. Natalia Ugalde Araya
Lic. Fabiola Vallejo Rojas

**Inmunización con la vacuna
de la gripe durante el II y III
trimestre del embarazo;
comparado con la no
inmunización y su relación
con el riesgo de
complicaciones fetales**



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

Pregunta PICO

En mujeres en el II y III trimestre del embarazo ¿la inmunización con la vacuna de la gripe comparada con la no inmunización, aumenta el riesgo de complicaciones fetales?

Metodología

Como profesionales de la salud, es nuestra obligación mantenernos actualizados y al tanto de los cambios y avances que se presentan día a día; para lo cual, contamos con varias herramientas que nos ayudan a identificar los mejores artículos y aquellos que cuentan con la mejor información mediante la metodología de enfermería basada en evidencia. Este proyecto se realizó con base a este tipo de artículos luego de una búsqueda extensa de información y la selección de la más adecuada para nuestra investigación.



Análisis de resultados según objetivos

1. Vacunarse contra la influenza es el primer y más importante paso en la protección contra la misma. Se ha demostrado que la vacuna inyectable contra la influenza que se administra durante el embarazo protege de la enfermedad tanto a la madre como al bebé durante varios meses posteriores al nacimiento. Estudios demuestran que un bebé cuya madre fue vacunada durante el embarazo está protegido contra la infección por el virus de la influenza durante varios meses después de su nacimiento, antes de que el bebé sea lo suficientemente grande como para poder recibir la vacuna.
2. Si bien es cierto no hay evidencia 100% confiable según la plataforma FLC 2.0 que garantice que la vacuna contra la influenza no produce complicaciones fetales, si hay una relación directa con el parto prematuro y niños con bajo peso al nacer, por lo tanto esto nos hace concluir, que según riesgo beneficio, trae consigo mayor complicación la no aplicación de la vacuna, pues esto afectaría directamente a la madre, lo cual sumado a factores de riesgo aumentaría la morbilidad materna e infantil.
3. Es muy probable que la influenza pueda provocar mayores enfermedades graves en las mujeres gestantes comparadas con las que no se encuentran en esta condición, pues su sistema inmune se encuentra inmunosuprimido y esto a su vez provoca complicaciones.

Resultados

- Luego de realizar una extensa búsqueda se logra contar con una base de 4116 artículos
- Se realiza la filtración y selección de dichos artículos de los cuales ninguno conto con lo necesario para ser considerado como base de nuestra investigación secundaria.

Conclusiones

- A través de este proceso investigativo, encontramos que la evidencia científica se basan principalmente en los causados sobre el feto, con un tiempo de seguimiento luego de la exposición de 18 meses.
- No encontramos ningún estudio con un resultado concreto que evidencia adecuadamente los efectos, ya sean beneficiosos o perjudiciales para la madre
- Se evidencia la necesidad de la realización de una investigación primaria sobre este tema.

Bibliografía

(1)13 Irving, Kieke, Donahue, Mascola, Baggs, DeStefano, Cheetham, Jackson, Nalewa, Glanz Nordin, Belongia. Trivalent inactivated influenza vaccine and spontaneous abortion. (Sede web) Wisconsin, 2013. Disponible <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23262941>

(2) 14 James. Nordin, Elyse Olshen Kharbanda, Vazquez, Lipkind, Claudia Vellozz, DeStefano. Maternal Influenza Vaccine and Risks for Preterm or Small for Gestational Age Birth. (Sede Web). Atlanta, 2014. Disponible. [http://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(14\)00065-1/fulltext](http://www.jpeds.com/article/S0022-3476(14)00065-1/fulltext)

(3).15 Kharbanda, Elyse Olshen MD, MPH; Vazquez-Benitez, Gabriela PhD; Lipkind, Heather MD, MPH; Naleway, Allison PhD; Lee, Grace MD, MPH; Nordin, James D. MD. Inactivated Influenza Vaccine During Pregnancy and Risks for Adverse Obstetric Events. (Sede Web). Minneapolis, 2013. Disponible http://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2013/09000/Inactivated_Influenza_Vaccine_During_Pregnancy_and.23.aspx

(4)22Tapia MD, Sow SO, Tamboura B, Tégueté I, Pasetti MF, Kodio M, Onwuchekwa U, Tennant SM, Blackwelder WC, Coulibaly F, Traoré A, Keita AM, Haidara FC, Diallo F, Doumbia M, Sanogo D, DeMatt E, Schluterman NH, Buchwald A, Kotloff KL, Chen WH, Orenstein EW, Orenstein LAV, Villanueva J, Bresee J, Treanor J, Levine MM.(2015). Maternal immunisation with trivalent inactivated influenza vaccine for prevention of influenza in infants in Mali: a prospective, active-controlled, observer-blind, randomised phase 4 trial.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27261067>

(5)25Steinhoff MC, Katz J, Englund JA, Khatry SK, Shrestha L, Kuypers J, Stewart L, Mullany LC, Chu HY, LeClerq SC, Kozuki N, McNeal M, Reedy AM, Tielsch JM. (2015).Year-round influenza immunisation during pregnancy in Nepal: a phase 4, randomised, placebo-controlled trial.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28522338>

(6)16Vacunación contra influenza: Costa Rica 2016. Oscar Porras Madrigal. ReviSTAm É D I C A 3 0 1 6 . http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022016000400144.

(7)11 OM (2005). Vacunas antigripales.http://www.who.int/immunization/wer8033influenza_August2005_position_paper_SP.pdf

(8)1 Sócrates López Pérez, Salvador Martín Camacho y López, Juan Francisco Martínez Campos, Claudia Átala Trejo García, Alejandra Zarazúa Rodríguez, Abigail Olguín López, Maribel Pérez Jiménez. Conocimientos y prácticas sobre salud sexual y reproductiva en alumnos de 1º. Semestre de Licenciatura en Enfermería de la Escuela superior de Tlahuelilpan.(resumen). 2013.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/341/337>

(9) 2OMS. Salud Reproductiva. Proyecto de estrategia para acelerar el avance hacia el logro de los objetivos y metas internacionales del desarrollo. 2003. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/20518>

(10) 4 OMS. Paquetes alternativos de atención prenatal frente a estándar para el embarazo de bajo riesgo. 2011 <https://extranet.who.int/rhl/es/topics/pregnancy-and-child-birth/antenatal-care-2>

(11) Caja Costarricense del Seguro Social. (2009). Guía de Atención Integral a las Mujeres Niños y Niñas en el periodo prenatal, parto y posparto. Costa Rica: C.C.S.S. http://dhr.go.cr/informacion_relevante/documentos_interes/guia_atencion_integral_a_mujeres_ninos_ninas_periodo_prenata.pdf

(12) Héctor Rafael Sánchez Nuncio, Gustavo Pérez Toga, Pedro Pérez-Rodríguez, Francisco Vázquez-Nava. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal.2005

<https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im055c.pdf>

(13) OMS. Nuevo modelo de atención prenatal.(2003) https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/es/

(14) Objetivos del Milenio.2010 <http://www.inec.go.cr/odm/odms.asp>

(15) ACOG. La vacuna antigripal y el embarazo.(2014)

<https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/La-vacuna-antigripal-y-el-embarazo?IsMobileSet=false>

(16) 5 diferencias entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

<https://www.unicef.es/noticia/5-diferencias-entre-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-y-los-objetivos-de-desarrollo>

(17)Programa de las naciones unidas para el desarrollo. Objetivos de Desarrollo Sostenible.2016

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

(18) Denis Berdasquera Corcho, Georgina Cruz Martínez y Carmen Luisa Suárez Larreinag. (2000). La vacunación. Antecedentes históricos en el mundo http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000400012

(19)OMS.(2008) La atención primaria de la salud. Informa sobre la salud del mundo
http://www.who.int/whr/2008/08_report_es.pdf

(20).Vacunas antigripales. Documento de la OMS

http://www.who.int/immunization/wer8033influenza_August2005_position_paper_SP.pdf

(21)OMS(2015)http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_content&view=article&id=275:nota-informativa-sobre-la-influenza&Itemid=314

(22) Alcolea, M., Oter, C., & Martín, A. (2011). Enfermería Basada en la Evidencia. Orígenes y fundamentos para una práctica enfermera basada en la Evidencia. *Nure Investigación*(52). Recuperado el 9 de Junio de 2014, https://www.researchgate.net/publication/326648910_The_integral_and_integrated_person_subject_of_nursing_care

(23) Scribano, A., & De La Sena, A. (2009). Las segundas partes sí pueden ser mejores: Algunas Reflexiones sobre el uso de datos secundarios en la investigación cualitativa. *Sociologias*, 11(22), 100-118. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-45222009000200006&script=sci_abstract&tIng=es

(24) Muñoz, I., & Salas, M. (2011). Cómo buscar (y encontrar) evidencia científica en salud: el planteamiento de la búsqueda. *Nure Investigación*, 55. Recuperado el 9 de Junio de 2012, de http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/NURE55_formet.pdf

(25) Manterola, C., & Zavando, D. (2009). Cómo interpretar los “Niveles de Evidencia” en los diferentes escenarios clínicos. *Revista Chilena de Cirugía.*, 61(6), 582 - 595. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262009000600017

(26) Laguna, S., Caballero, C., Lewis, V., Mazuera, S., Salamanca, J., Daza, W., & Fourzali, A. (2007). Consideraciones éticas en la publicación de investigaciones científicas. *Salud Uninorte*. Recuperado el 20 de Abril de 2015, de <http://rcientificas-uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/4055/5712>

(27) McMillan, Porritt, Kralik, Costi L, Marshall (2015) Influenza vaccination during pregnancy: a systematic review of fetal death, spontaneous abortion, and congenital malformation safety outcomes. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25758932>

(28) Fell, Platt, Lanes, Wilson, Kaufman, Basso, Buckeridge (2014). Fetal death and preterm birth associated with maternal influenza vaccination: systematic review <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25040307>

(30) Moro, Broder, Zheteyeva, Walton, Rohan, Sutherland, Guh, Haber (2009). Adverse events in pregnant women following administration of trivalent inactivated influenza vaccine and live attenuated influenza vaccine in the Vaccine Adverse Event Reporting System, 1990-2009. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937810011051>

(31) Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Romitti PA, Naleway AL, Cheetham TC, Lipkind HS, Klein NP, Lee G, Jackson ML, Hambidge SJ, McCarthy N, DeStefano F, Nordin JD; Vaccine Safety Datalink (2016). First Trimester Influenza Vaccination and Risks for Major Structural Birth Defects in Offspring.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28550954>

(32). Pedro Moro, Jane Baumblatt, Paige Lewis, Janet Cragan, Naomi Tepper, Maria Cano. Surveillance of Adverse Events After Seasonal Influenza Vaccination in Pregnant Women and Their Infants in the Vaccine Adverse Event Reporting System, July 2010–May 2016

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27988883>

(33) Clara Mazagatos, Concepción Delgado-Sanz, Jesús Oliva, Alin Gherasim, Amparo Larrauri Exploring the risk of severe outcomes and the role of seasonal influenza vaccination in pregnant women hospitalized with confirmed influenza, Spain, 2010/11-2015/16. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0200934>

